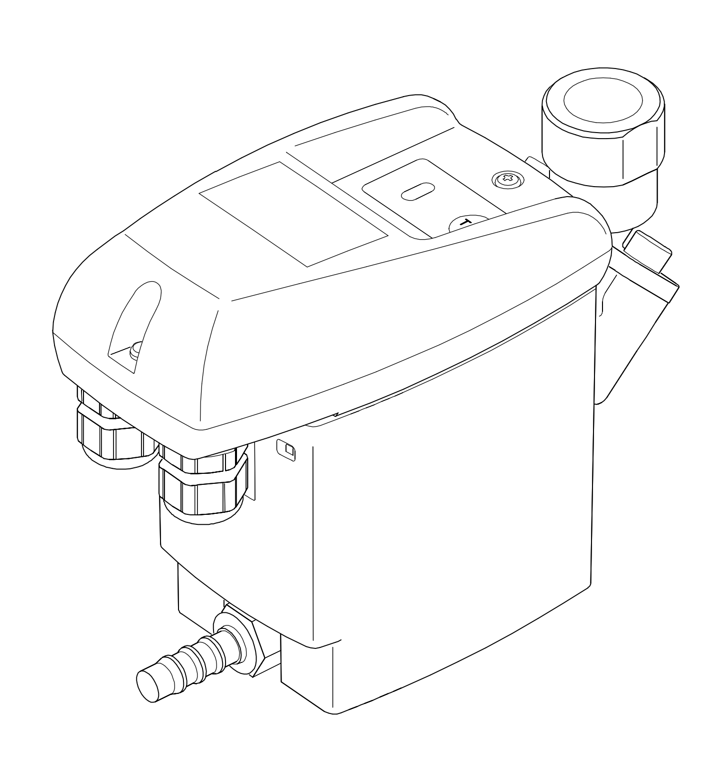


ES-US - español US

Instrucciones de instalación y de servicio

Purgador de condensados

BEKOMAT® 32U Vario F (BM32UVF)



01-1720

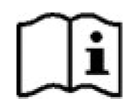
Estimado cliente,

Muchas gracias por haber elegido el purgador de condensados BEKOMAT® 32U Vario F. Antes de proceder al montaje y puesta en marcha del BEKOMAT® 32U Vario F, le rogamos que lea con atención el presente manual y que observe nuestras indicaciones. El funcionamiento correcto y seguro del BEKOMAT® 32U Vario F sólo quedará garantizado si se siguen al pie de la letra las indicaciones facilitadas.

1 Pictogramas y símbolos



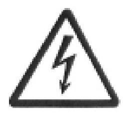
Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento



Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento
(en placa identificativa)



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución)



Símbolo genérico de peligro (peligro, advertencia, precaución) para tensión de red y componentes conductores de tensión eléctrica

2 Indicaciones de seguridad



Por favor, compruebe que este manual de instrucciones corresponde realmente a su máquina.

Tenga en cuenta todas las indicaciones facilitadas en este manual. Contiene información básica importante para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina. Por este motivo es imprescindible que tanto el técnico de instalación como los operarios y personal responsable lo lean antes de realizar trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

El manual de instrucciones deberá estar disponible en todo momento en el lugar de instalación del BEKOMAT® 32U Vario.

Además de las indicaciones contenidas en el manual, deberán respetarse las normativas vigentes locales y nacionales que correspondan.

Asegúrese de que el BEKOMAT® 32U Vario solamente se pone en marcha dentro de los valores límite admisibles, indicados en la placa identificativa. De otra manera podrían ocasionarse daños a personas y objetos, así como averías.

Si tiene alguna dificultad para entender el contenido del manual o quiere hacer alguna consulta, le rogamos que se ponga en contacto con BEKO TECHNOLOGIES CORP.



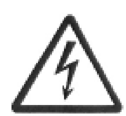
¡Peligro!

¡Aire comprimido!

Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa).
- **Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina despresurizada.**
- Utilice solamente materiales resistentes a la presión para la instalación.
- Apretar bien la conducción de alimentación. Conducción de salida: Manguera de presión corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Haga lo posible para evitar que personas u objetos puedan ser alcanzados por escapes de aire comprimido.



¡Peligro!

¡Corriente eléctrica!

El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes. .
- **Cuando la unidad de mando esté abierta, realice siempre los trabajos de mantenimiento e instalación con la máquina desconectada de la red eléctrica.**
- **La unidad de mando retirada no tiene ningún grado de protección IP.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.

Otras indicaciones de seguridad:

- Durante la instalación y el servicio deberán respetarse igualmente las normativas nacionales de seguridad vigentes.
- No utilizar el BEKOMAT® 32U Vario en zonas con peligro de explosión.
- Evite los momentos de apriete excesivos al atornillar las conducciones de alimentación. Esto deberá tenerse en cuenta especialmente en el caso de atornilladuras cónicas.
- El BEKOMAT® 32U Vario sólo podrá funcionar con corriente.
- No utilizar la tecla de test para la evacuación continua de agua.
- Utilice exclusivamente recambios originales. Sólo así quedará garantizado el buen funcionamiento del aparato.

Indicaciones adicionales:

- La unidad de mando verificada **no tiene tipo de protección IP**.
- Para el montaje de la alimentación use llaves (SW27) para sujetar.
- Prohibido desmontar la Unidad de Mantenimiento.



¡Precaución!

¡Mal funcionamiento!

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el BEKOMAT funcione mal.

El condensado no evacuado puede provocar daños en las instalaciones y en los procesos de producción.

Medidas preventivas:

- Una evacuación segura del condensado optimiza la calidad del aire comprimido de manera directa.
- Tenga en cuenta los puntos siguientes para prevenir daños y paradas en la producción:
  - Respeto del uso apropiado y de los parámetros de funcionamiento del BEKOMAT teniendo en cuenta el campo de aplicación de cada caso (véase capítulo “Uso apropiado”)
  - Observación estricta de las indicaciones de instalación y mantenimiento facilitadas en este manual
  - Mantenimiento regular y control del BEKOMAT acorde a las indicaciones del manual.

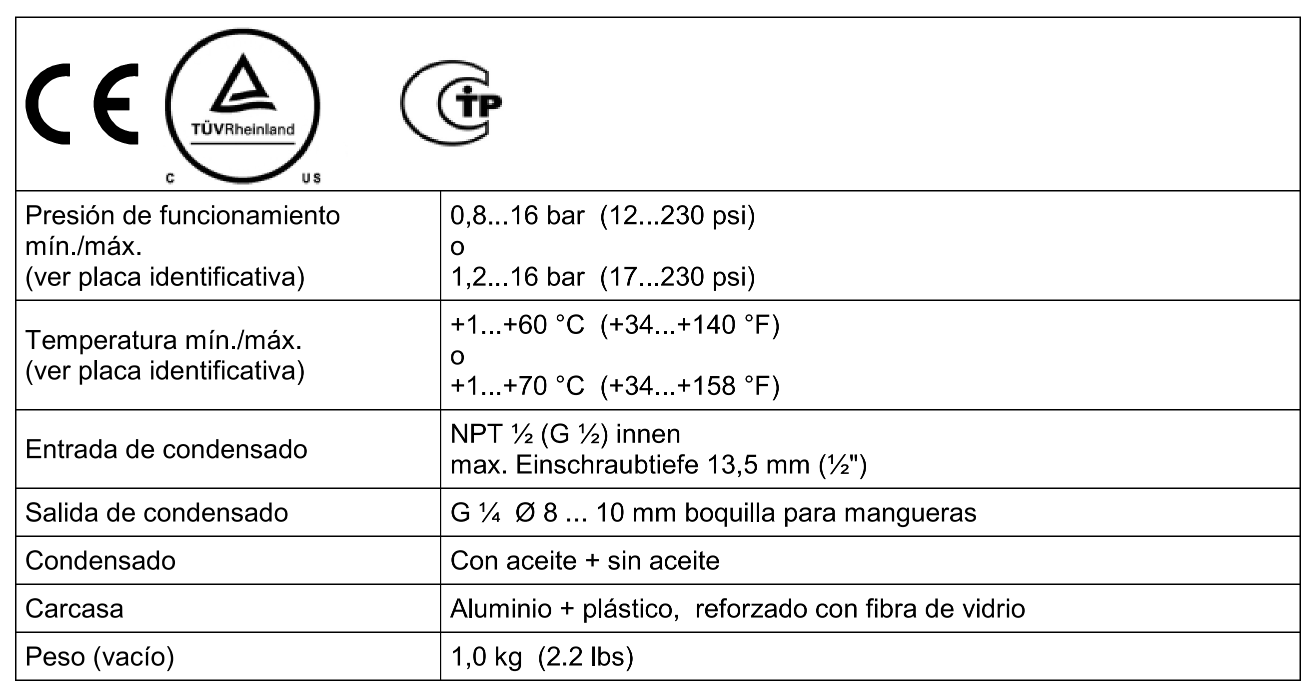
3 Uso apropiado

- El BEKOMAT® 32U Vario F es un purgador de condensados regulado electrónicamente según el nivel para instalaciones de aire comprimido.
- Su funcionamiento deberá producirse siempre teniendo en cuenta los parámetros de funcionamiento (ver datos técnicos).
- El BEKOMAT® 32U Vario F es capaz de evacuar el condensado bajo presión de funcionamiento y sin provocar apenas pérdidas de presión.
- El BEKOMAT® 32U Vario F necesita para su funcionamiento una corriente de funcionamiento y una presión de funcionamiento concretas (ver datos técnicos).
- En aquellas aplicaciones en las que se exige un nivel de calidad de aire comprimido más alto (industria de la alimentación, técnica médica, laboratorios, procesos especiales, etc.), el usuario deberá tomar medidas para la vigilancia de dicha calidad. Esas medidas influyen en la seguridad de los procesos sucesivos y pueden evitar daños a personas e instalaciones.
- Será responsabilidad del usuario garantizar que se cumplan estas condiciones durante todo el tiempo de funcionamiento.
- El BEKOMAT Vario es un purgador de condensados con unas características especiales, adaptadas a aplicaciones concretas.
- Los BEKOMAT Vario no deben instalarse en puntos de purga distintos de los indicados por el fabricante, ya que si no podrían producirse averías y daños en el sistema y en los consumidores de aire comprimido.
- Los BEKOMAT Vario no pueden sustituirse por otros modelos de BEKOMAT distintos, ya que si no podrían producirse averías y daños en el sistema y en los consumidores de aire comprimido.

4 Campos de aplicación incorrectos

- El BEKOMAT® 32U Vario F no puede garantizar **por sí solo** como purgador de condensados una calidad de aire comprimido concreta. Para ello serán necesarios otros equipos técnicos.
- El BEKOMAT® 32U Vario F **no** es adecuado para su aplicación en el campo del vacío ni en plantas que funcionen a presión atmosférica ni en zonas Ex.
- El BEKOMAT® 32U Vario F no deberá exponerse a la radiación solar continua ni directa, ni tampoco a la acción de fuentes de calor.
- El BEKOMAT® 32U Vario F no podrá instalarse ni funcionar en zonas con atmósfera agresiva.
- El BEKOMAT® 32U Vario F no puede ser calentado, de manera que no es adecuado para su uso en zonas con riesgo de congelación.
- El BEKOMAT® 32U Vario F no está indicado para instalaciones de CO_2.

5 Datos técnicos



Presión de funcionamiento mín./máx. (ver placa identificativa)	0,8...16 bar (12...230 psi) o 1,2...16 bar (17...230 psi)
Temperatura mín./máx. (ver placa identificativa)	+1...+60 °C (+34...+140 °F) o +1...+70 °C (+34...+158 °F)
Entrada de condensado	NPT ½ (G ½) innen max. Einschraubtiefe 13,5 mm (½")
Salida de condensado	G ¼ Ø 8 ... 10 mm boquilla para mangueras
Condensado	Con aceite + sin aceite
Carcasa	Aluminio + plástico, reforzado con fibra de vidrio
Peso (vacío)	1,0 kg (2.2 lbs)

Este producto ha sido testado acorde a las exigencias de la norma CAN/CSA-C22.2 Nº 61010-1-12, tercera edición, y teniendo en cuenta una versión más reciente de la misma norma, con el mismo nivel de exigencia en lo tocante a los tests.

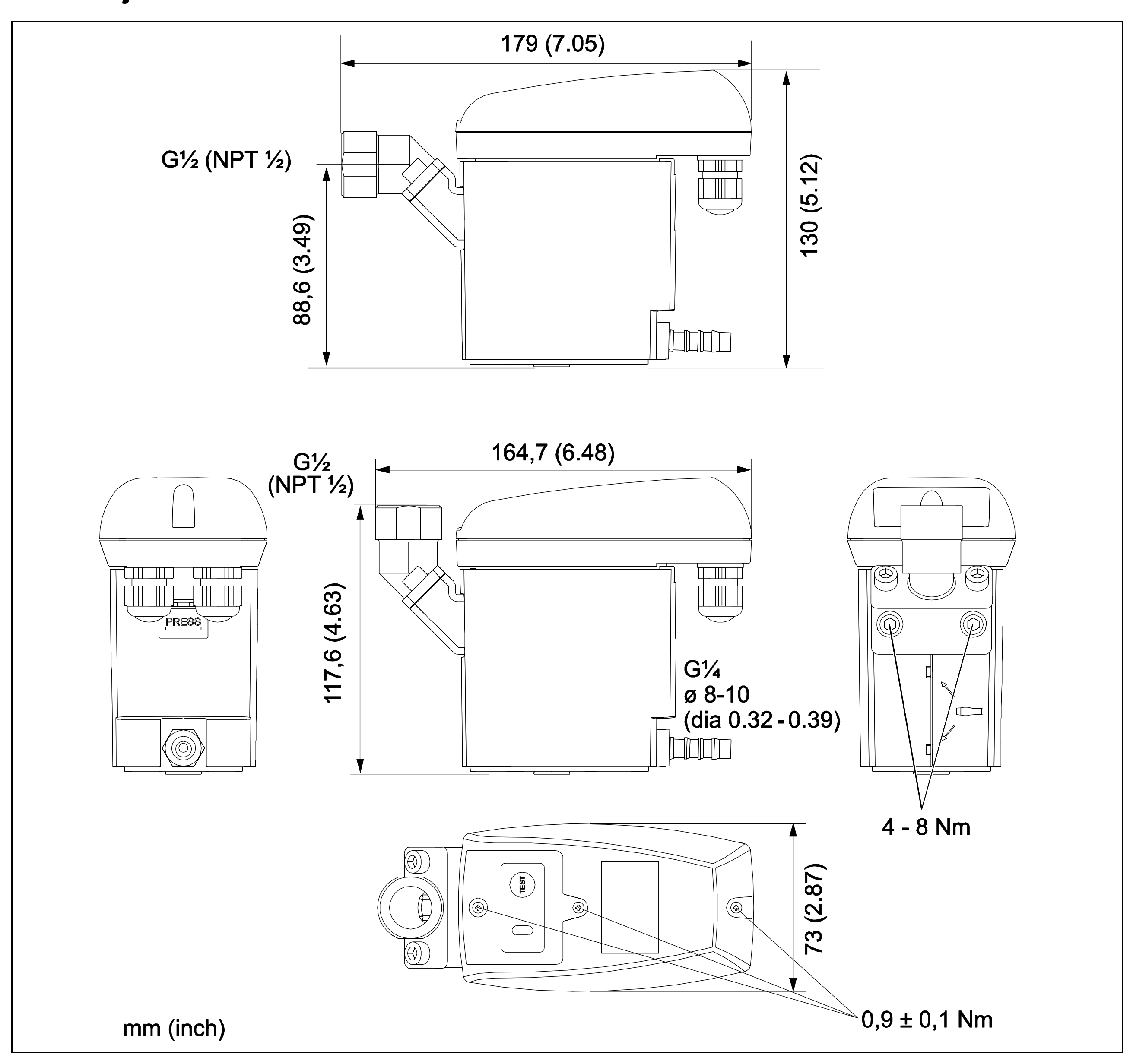
6 Datos eléctricos

Tensión de servicio (ver placa identificativa)	95…240 VAC ±10% (50…60 Hz) /100…125 VDC ±10% o 24…48 VAC ±10% (50…60 Hz) / 18…72 VDC ±10%
Potencia consumida	P = 0,6 ... 3 VA (W)
Sección recomendada de la cubierta del cable	Ø 5,0…10 mm (0,20“…0,39“)
Sección recomendada del conductor del borne de resorte (alimentación eléctrica/relé)	0,75...1,5 mm² (AWG 16...20)
Sección recomendada del conductor del borne roscado (alimentación eléctrica)	0,75...2,5 mm² (AWG 14...20)
Sección recomendada del conductor del borne de resorte (test externo)	0,75...1,5 mm² (AWG 16...20)
Sección recomendada del conductor del borne roscado (relé/test externo)	0,75...1,5 mm² (AWG 16...20)
Pelado recomendado de la cubierta del cable (alimentación eléctrica/relé)	~ 30 mm (~ 1.18")
Pelado recomendado de la cubierta del cable (test externo)	~ 90 mm (~ 3.54")
Longitud recomendada de la virola de cable del borne de resorte	8 mm (~ 0.31 inch)
Longitud recomendada de la virola de cable del borne roscado	~ 6 mm (~ 0.24 inch)
Datos de conexión del contacto libre de potencial Conmutación de carga *)	AC: max. 250V / 1A DC: max. 30V / 1A
Datos de conexión del contacto libre de potencial Conmutación de señal débil *)	min. 5 VDC / 10 mA
Datos de conexión del contacto de prueba externo	lado del aparato 5 VDC; corriente de conmutación ≥ 0,5 mA
Tipo de protección	IP 67
Categoría de sobretensión (IEC 61010-1)	II

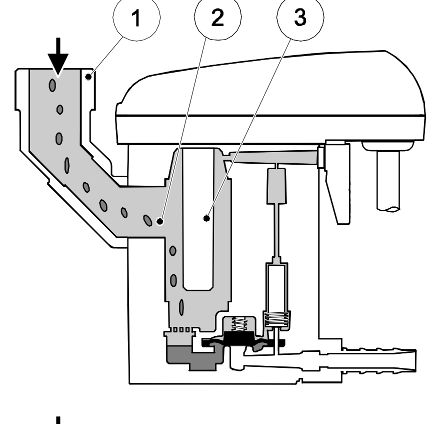
VAC = V alternating current (corriente alterna)
VDC = V direct current (corriente continua)

*) La conmutación de cargas tiene como consecuencia que las características del contacto ya no sean las adecuadas para la conmutación de señales débiles.

7 Dibujo acotado

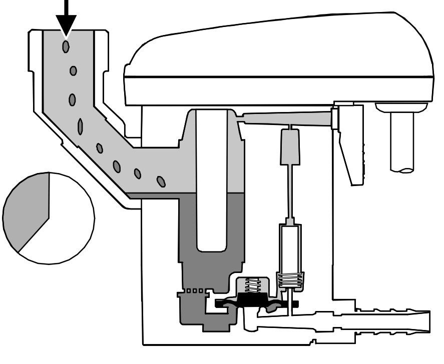


8 Funcionamiento



El condensado penetra a través de la conducción de alimentación (1) en el BEKOMAT® 32U Vario y se va acumulando en el depósito (2).

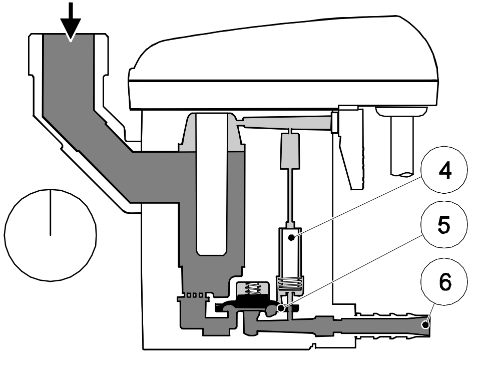
Un sensor capacitivo (3) registra permanentemente el nivel de llenado.



Tan pronto como el condensado alcanza un nivel determinado da comienzo un tiempo de espera fijo programado.

Durante ese tiempo de espera, naturalmente, el condensado sigue entrando en el BEKOMAT.

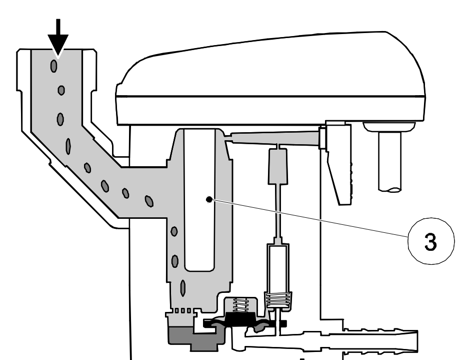
El BEKOMAT y los grupos constructivos preconectados deben estar adaptados entre sí.



Una vez transcurrido el tiempo de espera, el condensado puede haber subido hasta la zona de alimentación (1). Entonces la válvula solenoide conmuta (4) y se purga el aire del espacio que queda por encima de la membrana de la válvula.

La membrana de la válvula (5) se levanta del asiento de la válvula, y la sobrepresión de la carcasa empuja el condensado hacia la conducción de salida (6).

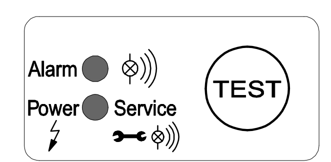
Se expulsa todo el condensado acumulado.



Una vez que el sensor (3) queda "libre", es decir, cuando se ha evacuado todo el condensado, la válvula solenoide vuelve a conmutar, y la membrana de la válvula queda perfectamente cerrada por la sobrepresión que se forma por encima de ella.

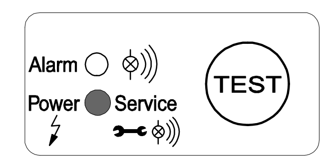
Y entonces vuelve a comenzar un nuevo ciclo con la entrada de más condensado (1).

El BEKOMAT® 32U Vario lleva dos LED que informan sobre el estado de servicio.

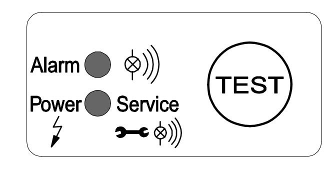


Al conectar la tensión de alimentación, el BEKOMAT® 32U Vario lleva a cabo un **autotest**.

Los dos LED se encienden durante 1 segundo aprox.; a continuación, el equipo pasa al estado **"listo para el funcionamiento"**.

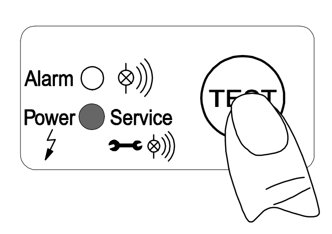


Listo para funcionar, hay tensión.



Si la evacuación de condensado deja de funcionar, se disparará el modo de alarma, que se indica mediante el parpadeo del LED de alarma rojo.

Avería/alarma



Test de funcionamiento de las válvulas (evacuación manual de agua): Accionar la tecla durante 2 s aprox.

Test de la función de alarma (ver abajo): Accionar la tecla durante 1 min como mínimo.

No utilizar para evacuación continua de agua.

Modo de alarma:

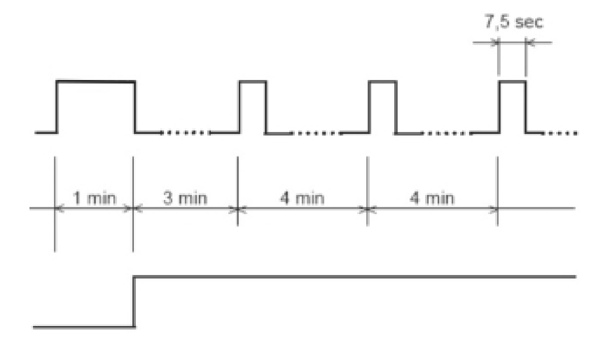
Si el BEKOMAT no se ha vaciado transcurrido 1 min. saltará un aviso de avería:

- El LED de alarma parpadea
- El relé de alarma conmuta (la señal puede transmitirse sin potencial).
- La válvula se abre cada 4 minutos durante 7,5 s.
- Una vez que la avería se ha subsanado, el BEKOMAT conmuta de nuevo y vuelve automáticamente a modo normal.

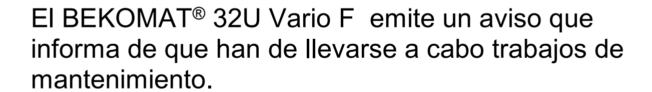
Posibles causas de averías son, por ejemplo:

- Error en la instalación
- Caída de la presión por debajo de la mínima
- Formación de demasiado condensado (sobrecarga)
- Conducción de salida atascada/cerrada
- Contenido excesivo de partículas de suciedad
- Tuberías congeladas

Secuencia de conmutación de la válvula en modo de alarma



Señal de alarma a través de contacto libre de potencial



El BEKOMAT® 32U Vario F emite un aviso que informa de que han de llevarse a cabo trabajos de mantenimiento.

Dependiendo del modo de funcionamiento, se activa un aviso de mantenimiento visual que indica la necesidad de sustituir la Service-Unit.

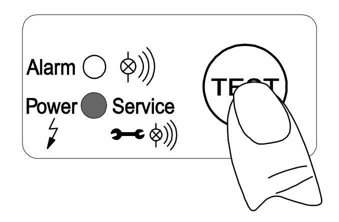
La existencia de un aviso de mantenimiento se indica mediante el parpadeo del LED de la tensión de servicio ("Power").

El aviso de mantenimiento se emite al cabo de 1 x 8.760 h o de
un millón de ciclos de conmutación.

El aviso se produce cuando se alcanza uno de los dos valores.

En caso de producirse un corte de corriente o de que el suministro de energía esté desconectado, se mantendrá el estado del temporizador.

Las tareas de mantenimiento se describen en el capítulo "Control y mantenimiento".



Antes de sustituir la Service-Unit es preciso reiniciar el equipo. Ha de soltarse la unidad de control accionando el gancho de fijación. Una vez retirada, debe pulsarse la tecla TEST durante al menos 5 segundos.

9 Instalación





¡Peligro!

¡Aire comprimido!

Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa).
- **Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina despresurizada.**
- Utilice solamente materiales resistentes a la presión para la instalación.
- Apretar bien la conducción de alimentación. Conducción de salida: Manguera de presión corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Haga lo posible para evitar que personas u objetos puedan ser alcanzados por escapes de aire comprimido.



¡Precaución!

¡Mal funcionamiento!

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el BEKOMAT funcione mal.

El condensado no evacuado puede provocar daños en las instalaciones y en los procesos de producción.

Medidas preventivas:

- Una evacuación segura del condensado optimiza la calidad del aire comprimido de manera directa.
- Tenga en cuenta los puntos siguientes para prevenir daños y paradas en la producción:
    - Respeto del uso apropiado y de los parámetros de funcionamiento del BEKOMAT teniendo en cuenta el campo de aplicación de cada caso (véase capítulo “Uso apropiado”)
    - Observación estricta de las indicaciones de instalación y mantenimiento facilitadas en este manual
    - Mantenimiento regular y control del BEKOMAT acorde a las indicaciones del manual.



Note importante:

Tenga siempre en cuenta todas las indicaciones de peligro y advertencia facilitadas.

Observe igualmente todas las normativas e indicaciones de protección en el trabajo y contra incendios allí donde se efectúe la instalación.

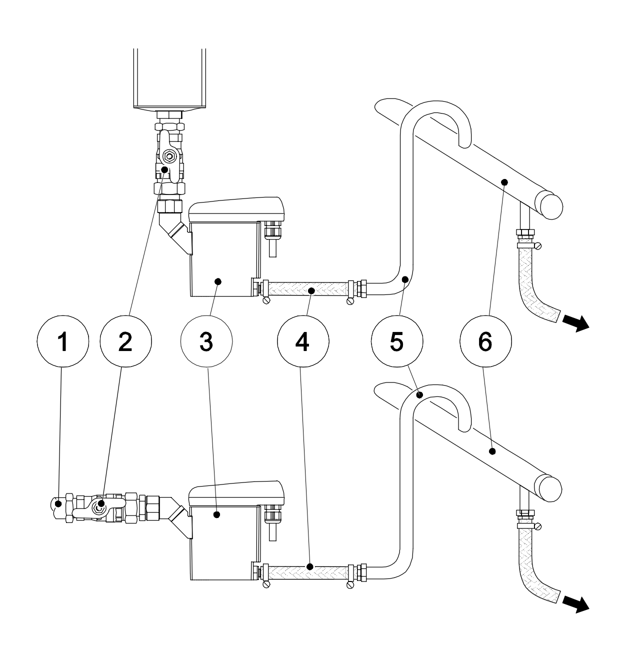
Utilice únicamente herramientas y materiales adecuados y en buen estado.

No utilice detergentes agresivos.

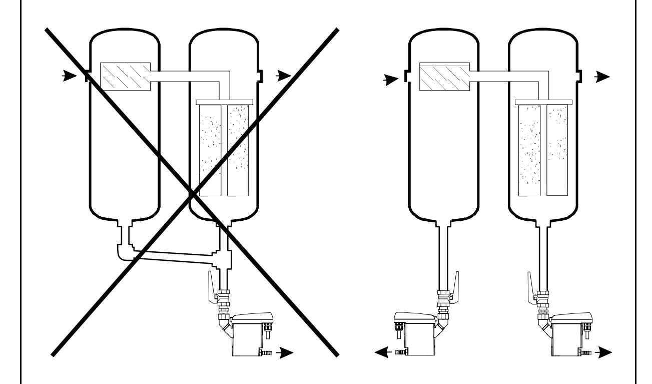
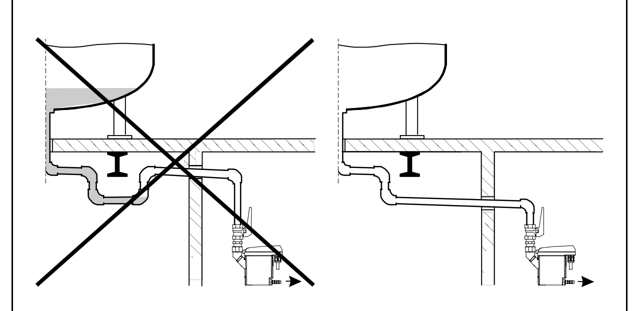
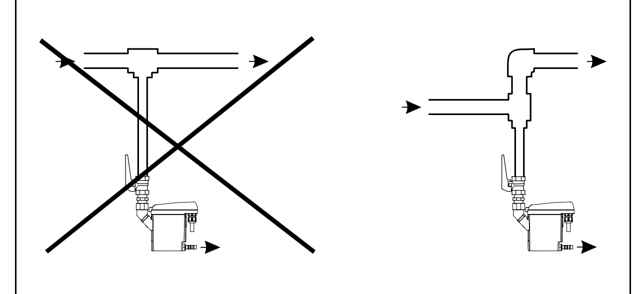
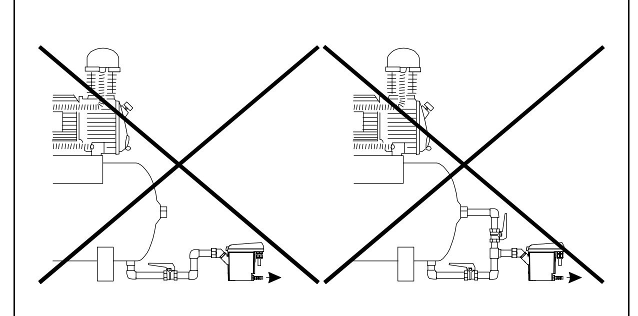
Tenga en cuenta que el condensado puede contener componentes agresivos y dañinos para la salud. Por esa razón deberá evitarse siempre el contacto con la piel.

El condensado es un residuo que el usuario está obligado a gestionar correctamente, recogiéndolo en recipientes adecuados para luego eliminarlo o tratarlo.

Instrucciones de instalación:



- La única posición admisible para la instalación del BEKOMAT es la que le mostramos (3). No lo monte nunca en horizontal ni inclinado.
- La conducción de alimentación (1) y la llave de bola (2) han de ser como mínimo G½.
- No instale filtros ni tamices en el tubo de alimentación.
- Pendiente de la alimentación >1%.
- Use solamente llaves de bola (2).
- Presión de funcionamiento: min. 0,8/1,2 bar (12/17 psig), max. 16 bar (230 psig). Ver placa identificativa.
- Tubo corto flexible de presión (4) corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Por cada metro de subida en la conducción de salida (5), la presión mínima exigida aumentará en 0,1 bar (1,4 psi).
- Subida máx. de la conducción de salida (5), 5 m (16,4ft).
- Tubo colector (6) mín. ¾" con 1% de caída.
- Introducir la conducción de salida (5) en el tubo colector (6) desde arriba.
- Antes de cada puesta en marcha lleve a cabo un control de estanqueidad y compruebe que la unidad de control está bien encajada.

<table>
<tr><td colspan="2">mal bien</td></tr>
<tr><td></td><td>
¡Diferencias de presión!
Cada punto de formación de condensado deberá evacuarse por separado.</td></tr>
<tr><td></td><td>
¡Pendiente continua!
Al montar la conducción de alimentación, no instale bolsas de agua</td></tr>
<tr><td></td><td>
¡Superficie de choque!
Si la evacuación del agua se va a llevar a cabo directamente de la manguera convendrá procurar una desviación de la corriente.</td></tr>
<tr><td></td><td>
¡Sin conducción de compensación!
¡En el caso de un BEKOMAT® 32U Vario no instale conducción de compensación!
Las instalaciones para las que se necesita normalmente una conducción de compensación no son posibles en este caso. Deberá usarse otro BEKOMAT adecuado.</td></tr>
</table>

10 Instalación eléctrica



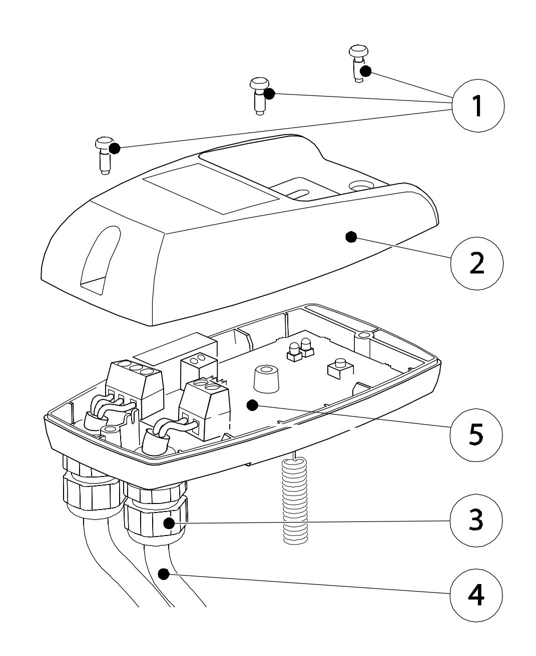
¡Peligro!

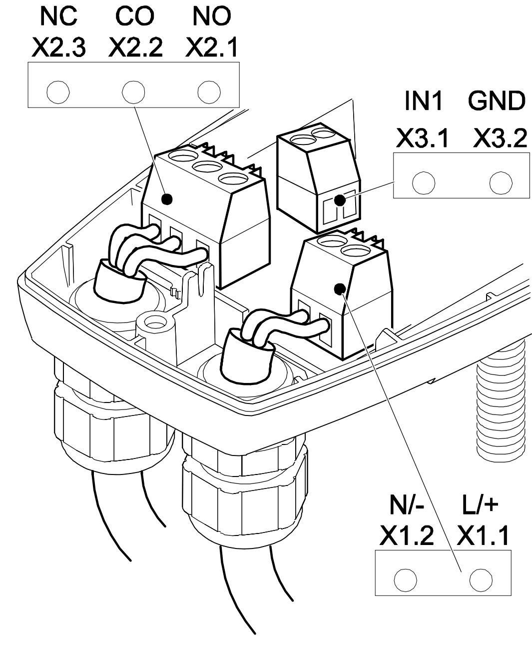
¡Corriente eléctrica!

El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes. .
- **Cuando la unidad de mando esté abierta, realice siempre los trabajos de mantenimiento e instalación con la máquina desconectada de la red eléctrica.**
- **La unidad de mando retirada no tiene ningún grado de protección IP.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.







Nota:

Conexión de la alimentación eléctrica:

1. Leer la tensión de red admisible en la placa identificativa y respetarla siempre.
2. Para la tensión de alimentación deberá instalarse cerca un dispositivo de separación al que pueda accederse con seguridad (por ejemplo, una clavija de enchufe o un interruptor) que aísle todas las conducciones eléctricas.
3. En caso de alimentación con baja tensión (< 50 VAC/< 75 VDC), utilizar siempre una baja tensión de funcionamiento con aislamiento seguro.
4. Realizar los trabajos de instalación conforme a la norma VDE 0100/IEC 60364.
5. Observar la asignación correcta de los bornes.
6. No realizar la instalación bajo tensión.
7. Soltar los tornillos (1) y retirar la parte superior de la carcasa (2).
8. Soltar la atornilladura del cable (3), retirar el tapón (si lo hay) e introducir el cable de alimentación (4).
9. Conectar el cable (4) a los bornes X1 (1.1, 1.2) (5).
10. Conectar los cables como se muestra en la ilustración (ver también la asignación de bornes en el texto siguiente).
11. Apretar la atornilladura del cable (3) de forma que quede ligeramente hermética.
12. Colocar la parte superior de la carcasa (2) y apretar los tornillos (1) manualmente.

Conexión del contacto libre de potencial y del test externo:

1. Elección del cable correcto.
2. La conexión se efectúa en X2 y X3, como se representa al lado.
3. Los pasos de la instalación son análogos a los de la conexión de la alimentación eléctrica.
4. Si el contacto libre de potencial se ve sometido a alguna tensión que entrañe riesgo por contacto, deberá instalarse también un dispositivo de aislamiento igual al descrito anteriormente.
5. En caso de usar los contactos libres de potencial y la conexión del test externo, es preciso asegurarse de que la distancia respecto a las demás piezas del grupo sea suficiente o de que el aislamiento respecto a estas sea adecuado conforme a la norma EN 60664-1.
6. En caso de emplear un cable común de varios hilos para la conexión del contacto libre de potencial y del test externo, dicho cable debe ser adecuado, conforme a sus datos de referencia, para la máxima tensión posible y el rango de temperatura previsto.

Asignación de bornes de la tensión de red (tensión de servicio)

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
phase	neutral	normally open	common	normally closed	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Alimentación eléctrica

- X 1.1 L/+
- X 1.2 N/-

L = Conductor externo

N = Conductor neutro

Asignación de bornes de la baja tensión (tensión de servicio)

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
power	power	normally open	common	normally closed	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Alimentación eléctrica

- X 1.1 L/+
- X 1.2 N/-

Asignación de bornes del contacto libre de potencial y del test externo

X 1		X 2			X 3	
L/+	N/-	NO	CO	NC	IN1	GND
power	power	normally open	common	normally closed	external test (IN1)	GND
1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2

Aviso de avería/contacto libre de potencial:

- X 2.1 n.o.
- X 2.2 com.
- X 2.3 n.c.

n.c. - com. Cerrado en caso de avería o caída de tensión (principio de la corriente de reposo)

n.o. - com. Cerrado en el funcionamiento normal

Los contactos X 2.1-2.3 son libres de potencial.

Test externo/control remoto:

- X 3.1 Test externo (IN1)
- X 3.2 GND

Contactos unidos = Test activo = Evacuación

Contactos abiertos = Test inactivo

Los contactos X 3.1-3.2 no son libres de potencial.



Nota:

En caso de alimentación con baja tensión (< 50 VAC/< 75 VDC), utilizar siempre una baja tensión de funcionamiento con aislamiento seguro.

Apretar la atornilladura del cable de forma que quede ligeramente hermética.

+24 VDC
+ 5 VDC
GND
X1.1 L/+
POWER
X1.2 N/-
CONTROL
X2.1 n.o.
X2.2 com.
X2.3 n.c.
X3.1 IN1
ext. Test
X3.2 GND
spring contacts
VALVE
Service Unit
SENSOR
ALARM
POWER
TEST

Esquema eléctrico

11 Control y mantenimiento



¡Peligro!

¡Aire comprimido!

Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa).
- **Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina despresurizada.**
- Utilice solamente materiales resistentes a la presión para la instalación.
- Apretar bien la conducción de alimentación. Conducción de salida: Manguera de presión corta fijada a una tubería resistente a la presión.
- Haga lo posible para evitar que personas u objetos puedan ser alcanzados por escapes de aire comprimido.



¡Peligro!

¡Corriente eléctrica!

El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes. .
- **Cuando la unidad de mando esté abierta, realice siempre los trabajos de mantenimiento e instalación con la máquina desconectada de la red eléctrica.**
- **La unidad de mando retirada no tiene ningún grado de protección IP.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado.



¡Precaución!

¡Mal funcionamiento!

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el BEKOMAT funcione mal.

El condensado no evacuado puede provocar daños en las instalaciones y en los procesos de producción.

Medidas preventivas:

- Una evacuación segura del condensado optimiza la calidad del aire comprimido de manera directa.
- Tenga en cuenta los puntos siguientes para prevenir daños y paradas en la producción:
  - Respeto del uso apropiado y de los parámetros de funcionamiento del BEKOMAT teniendo en cuenta el campo de aplicación de cada caso (véase capítulo “Uso apropiado”)
  - Observación estricta de las indicaciones de instalación y mantenimiento facilitadas en este manual
  - Mantenimiento regular y control del BEKOMAT acorde a las indicaciones del manual.



Note importante:

Tenga siempre en cuenta todas las indicaciones de peligro y advertencia facilitadas.

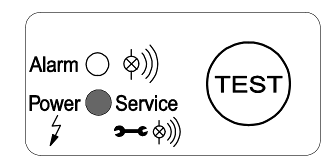
Observe igualmente todas las normativas e indicaciones de protección en el trabajo y contra incendios allí donde se efectúe la instalación.

Utilice únicamente herramientas y materiales adecuados y en buen estado.

No utilice detergentes agresivos.

Tenga en cuenta que el condensado puede contener componentes agresivos y dañinos para la salud. Por esa razón deberá evitarse siempre el contacto con la piel.

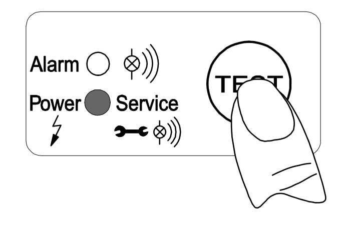
El condensado es un residuo que el usuario está obligado a gestionar correctamente, recogiéndolo en recipientes adecuados para luego eliminarlo o tratarlo.



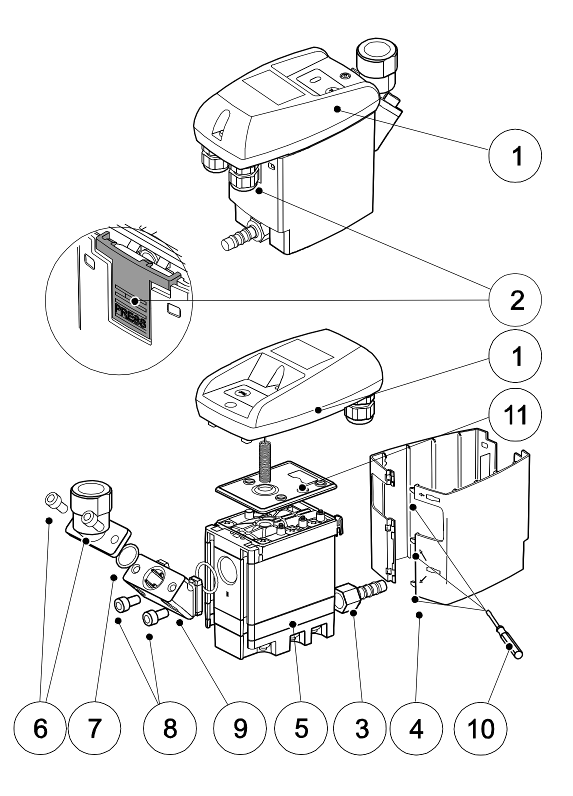
Recomendación de mantenimiento:

Al cabo de 8760 horas de servicio o de un millón de maniobras de conmutación, se emite un aviso de mantenimiento.

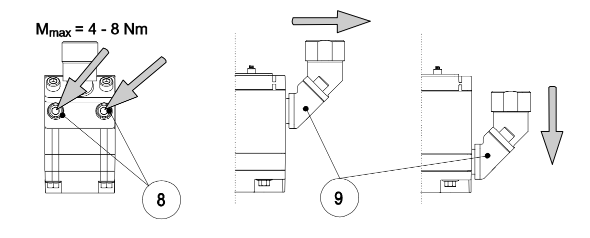
El LED Power verde parpadea. A continuación o como mucho al cabo de un año (8760 horas de servicio), debe sustituirse la Service-Unit (5).



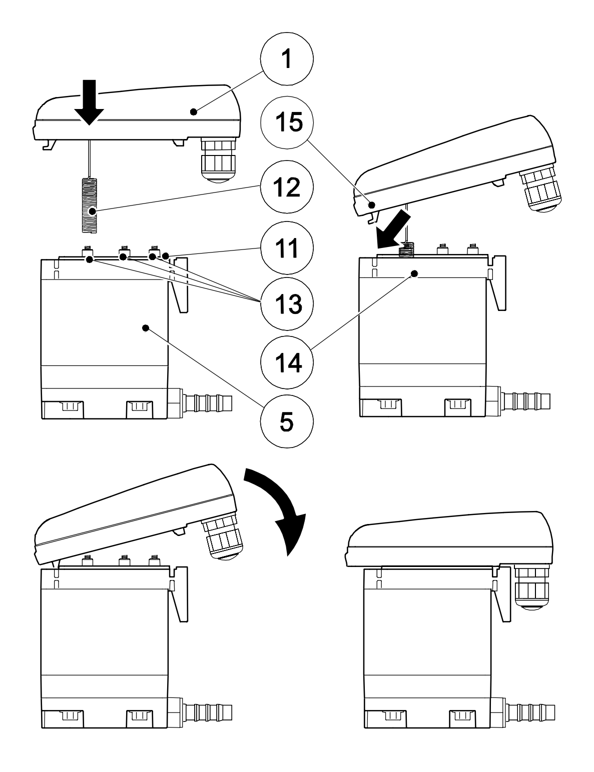
1. Antes de sustituir la Service-Unit es preciso reiniciar el equipo. Ha de soltarse la unidad de control accionando el gancho de fijación. Una vez retirada, debe pulsarse la tecla TEST que hay debajo del LED durante al menos 5 segundos.



2. Retirar la unidad de control (1) apretando el gancho de fijación (2).
3. BEKOMAT® 32U Vario Soltarla de la conducción de salida (3).
4. Retirar la carcasa (4) (si la hay) con un destornillador (10).
5. Desmontar la Service-Unit (5) de la tubería de alimentación aflojando la tuerca de racor.
6. **O bien** soltar los tornillos (6) de la boquilla acodada (7).



7. **O bien** soltar los tornillos (8) del adaptador intermedio (9) y separarlo de la Service-Unit tirando de él hacia abajo.
8. Verificar si la nueva Service-Unit (5) corresponde a la unidad de control (1) (denominación del modelo y color del gancho de fijación [2]).
9. Montaje de la nueva Service-Unit (5) en orden contrario al descrito.



Montaje de la unidad de control sobre la Service-Unit:

1. Verificar si la Service-Unit (5) corresponde a la unidad de control (1) (denominación del modelo y color del gancho de fijación).
2. Comprobar si la lámina selladora (11) y los resortes de contacto (13) están limpios, secos y libres de cuerpos extraños.
3. Introducir el sensor (12) en la platina del tubo (14).
4. Enganchar el gancho (15) de la unidad de control (1) en la platina del tubo del sensor (14).
5. Apretar la unidad de control (1) contra la Service-Unit (5) hasta que encaje.

Puesta en marcha después del mantenimiento:

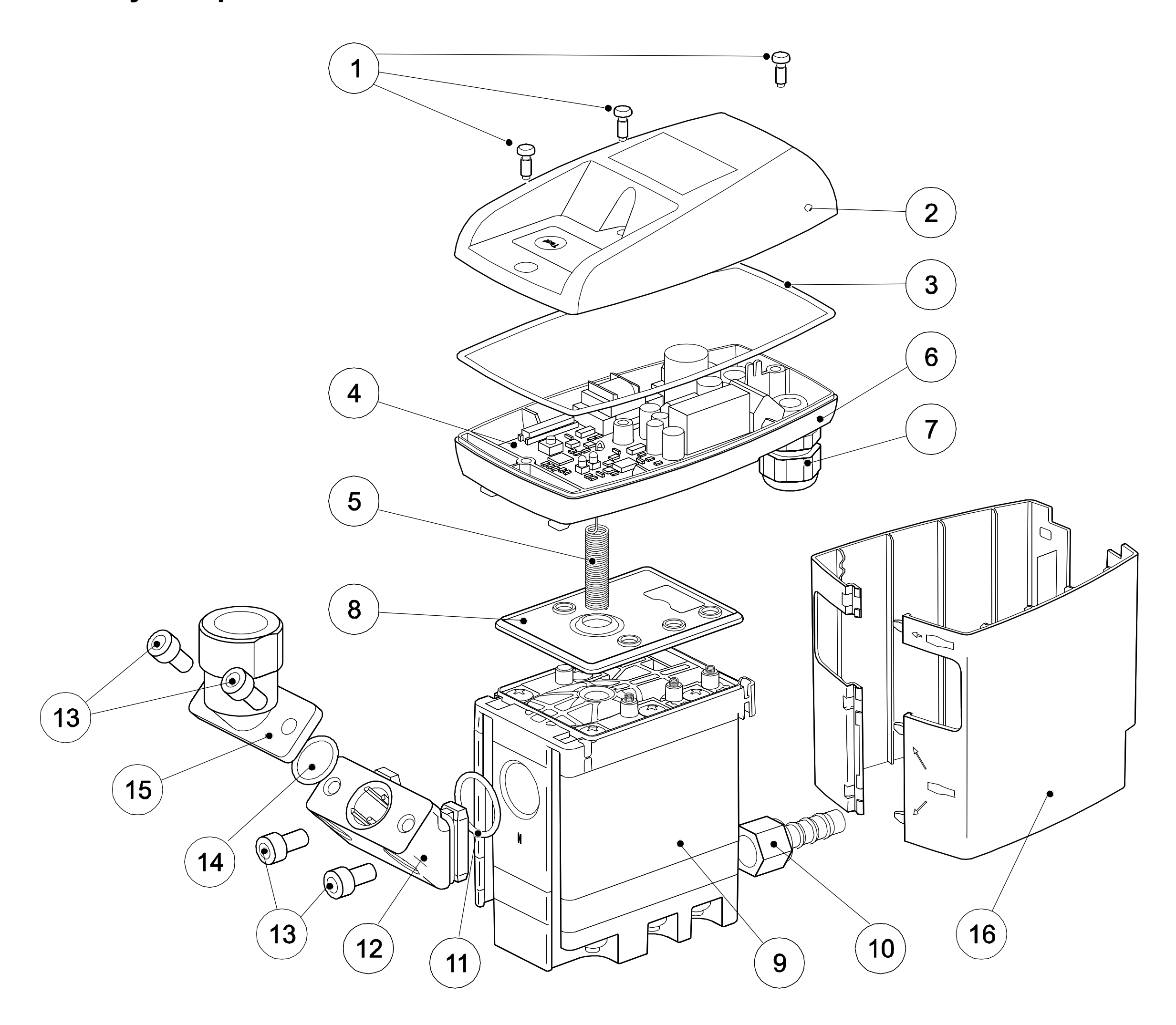
Antes de la puesta en marcha deben llevarse a cabo siempre estas tareas:

- Comprobación de la estanqueidad de la atornilladura de conexión.
- Comprobación de las conexiones eléctricas.
- Comprobación del montaje correcto de la unidad de control.

12 Búsqueda y reparación de averías

Avería	Posibles causas	Medidas
No se enciende ningún LED.	Problema en la alimentación eléctrica. Platina averiada.	Comprobar la tensión que se indica en la placa identificativa. Comprobar las conexiones y la tensión de servicio. Verificar el buen estado de las platinas.
Todos los LED permanecen encendidos.	Error al arrancar el programa. Platina averiada.	Desconectar el equipo de la tensión de servicio y volver a conectarlo al cabo de > 5 s. Verificar el buen estado de las platinas.
No se evacua condensado a pesar de accionar la tecla de test.	Conducción de alimentación o de salida bloqueada o atascada. Desgaste. Platina averiada. Service-Unit averiada. Presión mínima no alcanzada. Presión máxima rebasada.	Comprobar las conducciones de alimentación y de salida. Comprobar si la válvula se abre de manera perceptible (accionar varias veces la tecla de test durante más de 2 s). Verificar el buen estado de la platina. Comprobar la presión de servicio.
Solo se evacua condensado al accionar la tecla de test.	Inclinación insuficiente en la conducción de alimentación. Sección insuficiente. Formación excesiva de condensado (chorro). Service-Unit muy sucia.	Montar la conducción de alimentación con inclinación suficiente. Cambiar la Service-Unit.
El aparato expulsa aire constantemente.	Service-Unit averiada o sucia.	Cambiar la Service-Unit.

13 Piezas y componentes



1 Tornillo 3,5 x 10
2 Parte superior de la carcasa
3 Junta moldeada
4 Platina
5 Sensor
6 Parte inferior de la carcasa
7 Guía para cables
8 Tapa de hermetización
9 Unidad de Mantenimiento
10 Boquilla para manguera
11 Junta tórica 20 x 2
12 Adaptador intermedio
13 Tornillo M6 x 12
14 Junta tórica 14 x 1,78
15 Adaptador angular
16 Carcasa

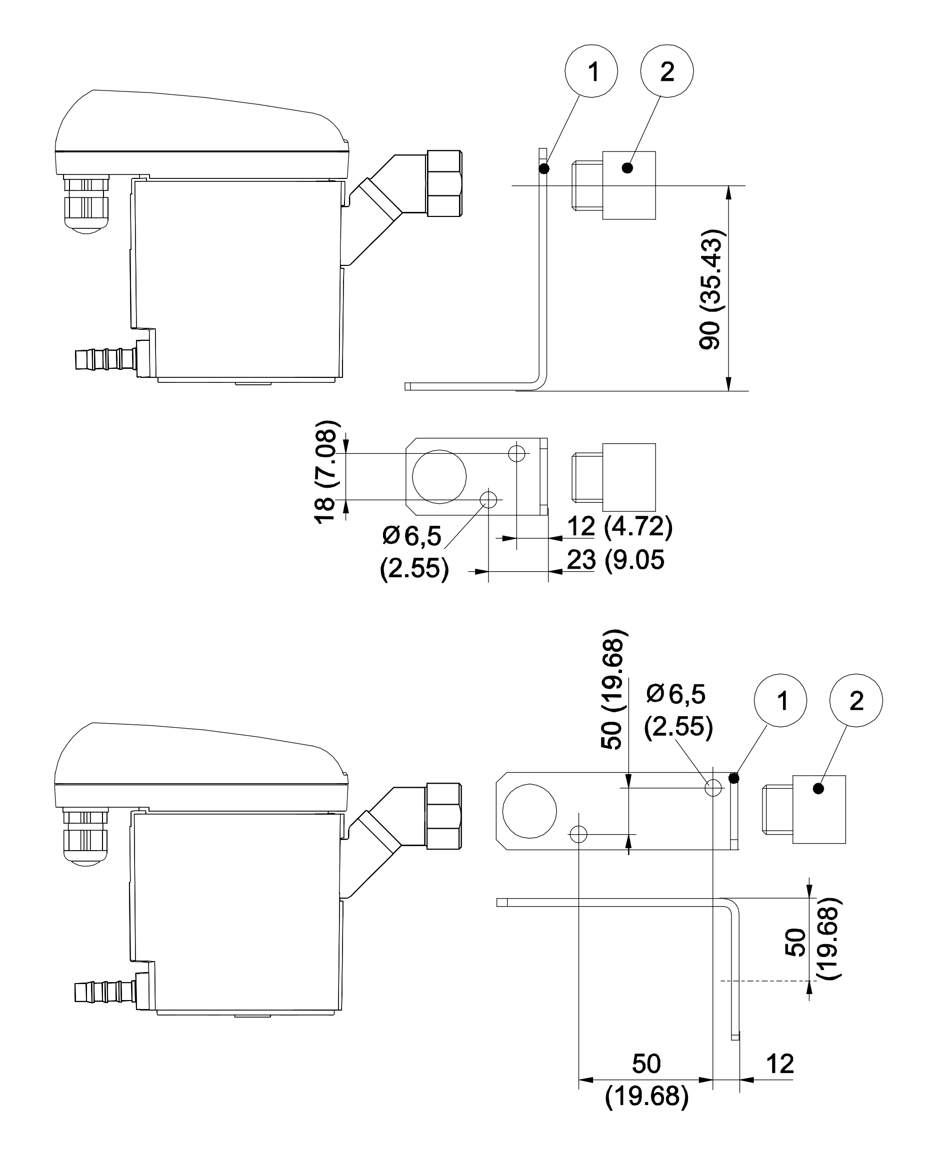
14 Recambios recomendados

Sets de repuestos suministrables	Contenido	Referencia
Unidad de Mantenimiento Vario F	8, 9, 11*	4023575
Juego de juntas	3, 8, 11*	4024392
Carcasa*	16*	4010167
Adaptador de conexión G* Adaptador de conexión NPT*	11*, 12*, 13*, 14*, 15*	4010155 4012610

* No para BEKOMAT 32U Vario built-in F

15 Accesorios

Sets de accesorios disponibles	Contenido	Referencia
Ángulos de sujeción para pared y suelo	1 Ángulo de sujeción 2 alargaderas G ½ 20 longitud	4010105



Sets de accesorios disponibles	Contenido	Referencia
Set de salida Con manguera y material de instalación	Manguera 10x3x800 Boquilla 9-G½ Ms Abrazadera 12-22/9 A2	2000045

16 Declaración de conformidad

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT 31U, 32U, 32UV, 33U, 33UV
Spannungsvarianten:	95…240 VAC ±10% (50…60 Hz) / 100…125 VDC ±10% oder 24...48 VAC ±10% (50…60 Hz) / 18...72 VDC ±10%
Betriebsdruckbereich:	0,8…16 bar (12…230 psi) oder 1,2…16 bar (17…230psi)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61010-1:2010
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	13

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24...48 VAC und 18...72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61326-1:2006
	EN 55011:2009 + A1: 2010, Gruppe 1, Klasse B

RoHs Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Neuss, 21.08.2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que los productos descritos a continuación cumplen las exigencias de las normativas pertinentes. La presente declaración de conformidad se refiere a los productos en el estado en el cual se ponen en el mercado, sin tener en cuenta los componentes añadidos por otros ni las intervenciones posteriores en los aparatos.

Denominación del producto:	Purgador de condensados
Modelos:	BEKOMAT 31U, 32U, 32UV, 33U, 33UV
Variantes de tensión:	95…240 VAC ±10 % (50…60 Hz) / 100…125 VDC ±10 % O bien: 24...48 VAC ±10 % (50…60 Hz) / 18...72 VDC ±10 %
Campo de presión de funcionamiento:	0,8…16 bar (12…230 psi) O bien: 1,2…16 bar (17…230 psi)
Descripción y función del producto:	Purgador de condensados para la evacuación electrónica de condensados regulada según el nivel en redes de aire comprimido.

Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE

Normas armonizadas aplicadas:	EN 61010-1:2010
Marca CE en el año:	13

Los equipos con una tensión de servicio de 24…48 VAC y 18…72 VDC no entran dentro del campo de aplicación de la directiva de baja tensión.

Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE

Normas armonizadas aplicadas:	EN 61326-1:2006
	EN 55011:2009 + A1: 2010, grupo 1, clase B

Directiva RoHs 2011/65/UE

Se cumplen las normas de la directiva 2011/65/UE sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.

Neuss, 21/8/2013

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

En repr. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad

Headquarter :

Deutschland / Germany
BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
D-41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
beko@beko-technologies.com

中华人民共和国 **/ China**
BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.
Rm.606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
info.cn@beko-technologies.cn

France
BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.
Zone Industrielle
1 rue des Frères Rémy
F- 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr

India
BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.
Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar,
Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA
Tel. +91 40 23080275
eric.purushotham@bekoindia.com

Italia / Italy
BEKO TECHNOLOGIES S.r.l
Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
info.it@beko-technologies.com

日本 **/ Japan**
BEKO TECHNOLOGIES K.K
KEIHIN THINK 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP-210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

Benelux
BEKO TECHNOLOGIES B.V.
Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com

Polska / Poland
BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.
ul. Chłapowskiego 47
PL-02-787 Warszawa
Tel +48 22 855 30 95
info.pl@beko-technologies.pl

Scandinavia
www.beko-technologies.com

España / Spain
BEKO Tecnológica España S.L.
Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E-08758 Cervello
Tel. +34 93 632 76 68
info.es@beko-technologies.es

South East Asia
BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd.
75/323 Romklao Road
Sansab, Minburi
Bangkok 10510
Thailand
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

臺灣 **/ Taiwan**
BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd
16F.-5, No.79, Sec. 1,
Xintai 5th Rd., Xizhi Dist.,
New Taipei City 221,
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8698 3998
peter.huang@beko-technologies.tw

Česká Republika / Czech Republic
BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.
Na Pankraci 1062/58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717
info@beko-technologies.cz

United Kingdom
BEKO TECHNOLOGIES LTD.
2 & 3 West Court
Buntsford Park Road
Bromsgrove
GB-Worcestershire B60 3DX
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

USA
BEKO TECHNOLOGIES CORP.
900 Great SW Parkway
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
beko@bekousa.com

Traducción del manual original.
Manual original en alemán.
Salvo modificaciones técnicas y errores.
BM32U_V_F_uc_manual_es-us_2014_08.
Printed in Germany